

Estilos de Aprendizagem e Materiais Didáticos nos Cursos de Licenciatura em Matemática a Distância: novas perspectivas de ensino

Isaías pessoa da silva¹

Filomena M^a G. S. C. Moita²

GD6 – Educação Matemática, Tecnologias Informáticas e Educação à Distância

Resumo

O presente projeto é parte integrante de uma pesquisa de mestrado que se encontra em fase inicial no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da UEPB. Trabalho em andamento objetiva investigar os estilos de aprendizagem dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD da UFPB e sua relação com os materiais didáticos. Para isso recorreremos a abordagem de David A. Kolb (1984) sobre os estilos de aprendizagem e o processo de ensino e aprendizagem com base nas experiências de cada pessoa. Nosso questionamento inicial é: será que os materiais didáticos têm alguma relação com os estilos de aprendizagem dos alunos de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD? Para atingir o objetivo será desenvolvida uma pesquisa nos cursos de Licenciatura em Matemática nesta modalidade na Universidade Federal da Paraíba. Pesquisa de caráter descritivo e exploratório. Feito o levantamento bibliográfico, utilizaremos um protocolo já utilizado por Lima (2007), o qual será adaptado e aplicado aos alunos da disciplina de Matemática para o Ensino Básico I, para tentar identificar quais os estilos de aprendizagem predominantes e após serão analisados os materiais didáticos disponibilizados tanto no ambiente virtual quanto os impressos utilizados nesses cursos por alunos e professores.

Palavras-chave: Educação a Distância. Estilos de Aprendizagem. Licenciatura em Matemática. Materiais Didáticos.

¹ Mestrando do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Estadual da Paraíba- UEPB. Professor do Ensino Médio da rede Pública do Estado da Paraíba. E-mail: Isaias-65@hotmail.com

² Doutora em Educação Comunicação e Cultura. Professora do quadro permanente da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB nos Programas de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática e Mestrado em Formação de Professores para a Educação Básica. E-mail: Filomena_moita@hotmail.com

Introdução

Vivemos numa sociedade dinâmica em que as pessoas desenvolvem multitarefas e buscam, na sua maioria resultados rápidos, diretos e de preferência com sucesso, acertos e êxito. Seja na vida pessoal ou na vida profissional.

A escola não fica de fora dessa corrida desenfreada. Os estudantes são sempre instigados ao sucesso, a obter maior nota nos testes, melhor posição, especialmente quando diz respeito ao mercado de trabalho. A forma como aquele aluno chegou a determinado resultado, muitas vezes, pouco importa para quem quer avaliar apenas superficialmente.

Fazer um curso superior principalmente na modalidade presencial, nem sempre é fácil principalmente em muitos casos após uma longa jornada de trabalho e devido a distância dos grandes centros onde se concentram a maioria das Universidades e Faculdades.

Diante de tantas exigências, da necessidade de estudar e trabalhar, visto que, nem sempre, as pessoas podem se ausentar do trabalho, a educação na modalidade a distância surge como uma possibilidade para milhares de pessoas que desejavam estudar, mesmo trabalhando em período integral. Assim, a EAD - que iniciou, em nível mundial, desde 1829 - veio contribuir para fortalecer a inclusão social e reparar a discriminação e o fracasso da educação.

As Universidades e Faculdades estão se espalhando largamente e muito rapidamente, sobretudo nos cursos na modalidade a distância. Esse acontecimento tem sido muito importante para a educação do Brasil, porém tem trazido consigo alguns problemas. A maioria dos cursos nesta modalidade apresenta um índice de evasão e reprovação altíssimo e isso é um problema considerado grave para o ensino. Alguns cursos começam com 40 alunos ou mais e terminam com apenas 3 ou 4. Quando observamos os cursos de Licenciatura na área das Ciências Exatas esse índice é ainda mais alarmante.

Aprender é uma atividade individual e cada indivíduo tem sua maneira particular de adquirir conhecimento. O estilo de aprendizagem de cada pessoa é particular, porém existem indivíduos que apresentam estilos de aprendizagem parecidos o que tonar mais fácil direcionar possíveis alternativas para tentar minimizar esses problemas.

Justificativa

A escolha desse tema e do objeto de pesquisa se justifica a partir de uma experiência pessoal em um curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD, pela qual passamos por diversos problemas para conseguir concluir o mesmo. Muitas pessoas optam pelos cursos na modalidade a distância muitas vezes por falta de tempo de cursar na modalidade presencial um curso superior. Porém nem todos conseguem concluir o curso devido uma série de problemas.

Quando iniciamos o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD pela UFPB, não imaginávamos encontrar pela frente tantas dificuldades e desafios. A todo o momento encontrávamos algum tipo de dificuldade, seja de natureza pessoal ou material, mas continuamos firmes e fortes até conseguir o sucesso.

Não podemos perder de vista os avanços significativos que a internet proporcionou aos cursos dessa modalidade de ensino, encurtando caminhos, e aproximando o que era antes muito distante. Aliando as TIC com o uso da internet podemos gerar produtos de conhecimento muito interessantes, como bem coloca Veit (2002), quando afirma que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino, em específico a internet e os *softwares* educacionais, têm sido alvo de grande interesse, tanto para o ensino presencial quanto para o ensino aberto e a distância. Essa afirmação reforça mais ainda o papel das TIC nesse processo tão complexo e que se renova a todo o momento. Para reforçar essa ideia, podemos destacar o fragmento abaixo onde diz:

As sociedades contemporâneas têm grandes desafios a enfrentar pelo fato do conhecimento ter se tornado o centro dos processos de transformação social, conseqüentemente, a educação assume, neste contexto, um importante papel para além da reprodução e promoção social. Aliada as tecnologias à educação tenta enfrentar estes desafios quando utiliza alternativas importantes para o processo de reflexão e (re) leituras das diferentes formas de conhecimento que são disseminados pelas novas tecnologias da informação (TIC's) como são chamadas. (MOITA e PEREIRA2007, p.86)

Acompanhando as ideias das autoras a experiência nos revela que não podemos desconsiderar o uso das tecnologias em ambientes de aprendizagem, sobretudo quando em coletividade. Isso não quer dizer que estamos divinizando as tecnologias como se elas tivessem o poder de resolver todos os problemas da educação. Vieira (2002), destaca que o uso do computador na educação tem como objetivo contribuir na

construção do processo de conceituação e no desenvolvimento de habilidades importantes para o conhecimento de informática e não só promover a aprendizagem dos alunos.

Na sociedade contemporânea a presença das TIC é totalmente inegável. Em praticamente todos os lugares que vamos, nos deparamos com elas. Seja nos supermercados, nos bancos, nas ruas, nas escolas, etc. não resta dúvida que essas tecnologias vieram para melhorar consideravelmente nossas vidas. Na área da educação ela tem contribuições relevantes e certamente estão contribuindo muito para o avanço da educação. Sem essas tecnologias o ensino superior não teria avançado o quanto já avançou, sobretudo nos últimos anos em especial nos cursos na modalidade a distância.

Na experiência vivenciada por nós em um curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD pela UFPB, iniciamos uma turma com 40 alunos, os quais éramos bastante unidos o que nos fortalecia consideravelmente. Estudar nesta modalidade não é uma tarefa trivial, pois exige muita dedicação, gerenciamento de tempo, disposição, recursos didáticos e tecnológicos, comunicação com colegas e professores, bem como autonomia em suas atividades diárias. Devemos imaginar todos esses itens como um verdadeiro efeito dominó. Se cada um deles não for seguido rigorosamente o outro fracassará e assim por diante. Mas, infelizmente nem todos conseguem manter essa regularidade. Devido a tantas dificuldades, dos 40 alunos que iniciaram o curso apenas 3 terminaram no período ideal. Os demais ficaram pelo caminho. A grande maioria desistiu e outros acabaram reprovados em algumas disciplinas e ficando cada vez mais desmotivados.

A partir desse problema surgiu a necessidade de tentar fazer alguma coisa na tentativa de minimizar essa situação vivenciada pelos cursos em EAD no Brasil, sobretudo na disciplina de Matemática para o Ensino Básico I, onde o estudante está chegando do ensino médio, muitas vezes com muito pouco conhecimento na “bagagem”, causando sérios problemas de aprendizagem logo no início do curso. É possível que esse problema não atinja apenas instituição “A” ou “B”, mas sim a grande maioria das instituições que trabalham com essa modalidade de ensino. Não estamos aqui colocando a prova a qualidade da educação nesses cursos, mas sim o aproveitamento do alunado, o que faz com que não se tenha resultados satisfatórios, tendo em vista iniciar um número consideravelmente grande de alunos e concluírem

com êxito, apenas um número muito pequeno.

Nesta perspectiva, pretendemos trazer com essa pesquisa alguns benefícios aos cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, mais precisamente na disciplina de Matemática para o Ensino Básico I. Apresentar novas possibilidades de trabalhar com materiais didáticos diversificados; inserir as TIC e algumas inovações nas aulas de Matemática; trabalhar com *softwares* educativos na perspectiva de trazer novos materiais didáticos para esses ambientes de aprendizagem interativos.

Como produto final, pretendemos elaborar uma sequência didática em vídeo aulas que possam auxiliar os estudantes em alguns conteúdos do ensino superior trazendo uma maior interação professor-aluno, mesmo não estando presente fisicamente ou em tempo real.

Esperamos que esse material possa ajudar o futuro profissional da educação em suas aulas diárias, tendo em vista que o aluno de hoje será o professor do amanhã. Não podemos perder de vista que o papel das Universidades nos cursos de Licenciatura é preparar as pessoas para atuarem em ambientes escolares, trabalhando com materiais diversificados tentando proporcionar cada vez mais uma aprendizagem significativa onde os alunos possam relacionar os conteúdos estudados com as situações cotidianas em seu ambiente de vivência.

Objetivo Geral

Diante dessa problemática o objetivo principal do nosso projeto de pesquisa é: investigar os estilos de aprendizagem dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD da UFPB e a sua relação com os materiais didáticos.

Objetivos Específicos

- Identificar os estilos de aprendizagem dos estudantes do curso de Matemática na modalidade EAD da UFPB;
- Distinguir as dificuldades encontradas pelos diversos alunos do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD da UFPB nos primeiros períodos do curso;
- Avaliar as falas dos sujeitos e os materiais didáticos utilizados pelos professores da disciplina de Matemática para o Ensino Básico I na modalidade a distância.

Problemática

A problemática que norteará nossa pesquisa é: será que os materiais didáticos têm alguma relação com os estilos de aprendizagem nos alunos de Licenciatura em Matemática na modalidade EAD?

Traremos como hipótese inicial que os materiais didáticos juntamente com o ambiente de estudo influenciam consideravelmente o processo de ensino e aprendizagem de qualquer que seja o conteúdo trabalhado, sobretudo quando se trata de conteúdos matemáticos. Ao final de nossa pesquisa verificaremos se a hipótese estava coerente ou não com a problemática da pesquisa.

Referencial Teórico

Tal como em outros países a educação a distância no Brasil já tem uma longa história, como explica Oreste Pretti (*apud* DINIZ; VAN DER LINDEN; FERNANDES, 2011, p.13)

A Educação a Distância não é algo totalmente novo em nosso país, pois vivenciamos experiências em EAD desde a década de 1960. Lembra do Projeto Minerva, do Logos I e Logos II e, recentemente, Telecurso 2000, Salto para o Futuro, TV Escola e ProFormação? Algumas foram avaliadas positivamente, outras criticadas; umas desenvolvidas em todo território nacional, enquanto umas poucas só regionalmente.

A EAD no Brasil começou a passos lentos, mas foram esses passos que deram início a um desenvolvimento considerável na educação. Notadamente as TIC revolucionaram a educação a distância, rompendo barreiras e diminuindo espaços gigantescos contribuindo significativamente para a expansão e o avanço de conhecimento acadêmico.

Diante de tantas inovações percebemos o quanto a educação tem evoluído na modalidade a distância levando conhecimento aos lugares mais remotos do mundo onde antes seria quase impossível chegar. Sabemos que ainda existem muitas dificuldades, muitas barreiras precisam ser quebradas, mas certamente tem gerado bons frutos com tendência a melhorar cada vez mais.

Os materiais didáticos utilizados por algumas Instituições de ensino, em sua grande maioria, não apresentam muita atratividade, como por exemplo, material impresso, CDs, DVDs, livros em PDF, etc. deixando a desejar com relação a proposta

de inovação nesta modalidade de ensino.

Analisando cuidadosamente o uso de recursos didáticos nas aulas de matemática podemos destacar o que diz Pais (2000, p 2):

Os recursos didáticos envolvem uma diversidade de elementos utilizados como suporte experimental na organização do processo de ensino e de aprendizagem. Sua finalidade é servir de interface mediadora para facilitar na relação entre professor, aluno e o conhecimento em um momento preciso da elaboração do saber.

Seria de grande importância se os cursos de Licenciaturas em Matemática, que tem um olhar mais voltado para o ensino, utilizassem com mais frequência recursos didáticos para ajudar o futuro profissional da educação a fazer o mesmo em suas aulas.

Fazer um curso de Licenciatura em Matemática não é nada fácil, sobretudo se não tiver a presença ativa de um professor que esteja ali “presente” para esclarecer dúvidas, indicar caminhos melhores e menos turbulentos, ajudando o aluno a vencer algumas barreiras. Quando se coloca tudo isso na modalidade EAD é visível que o desafio é ainda maior. Infelizmente, ainda existe um preconceito muito forte com os cursos da área de exatas na modalidade a distância, no entanto esse preconceito vem diminuindo gradativamente e esperamos que ele desapareça por completo da sociedade. O que determina uma aprendizagem de qualidade é a dedicação do aluno em suas tarefas diárias. Não é a modalidade de ensino que irá determinar a qualidade de seu aprendizado, pode até causar influência, mas não é fator determinante no processo de aquisição de conhecimentos.

As dificuldades encontradas pelos alunos da modalidade presencial são semelhantes as dos alunos da modalidade a distância, ou seja, as características do curso são basicamente as mesmas e qualquer que seja a modalidade de ensino, os alunos sentirão essas dificuldades.

A utilização das TIC e de *softwares* no ensino de Matemática tem contribuído consideravelmente para uma melhor compreensão dos conteúdos trabalhados. Os cursos em EAD contemporâneos têm como principal base de apoio as TIC para facilitar a comunicação tornando-a cada vez mais rápida e eficaz facilitando a comunicação entres as pessoas. O ensino através da EAD está rompendo barreiras importantíssimas para o desenvolvimento da educação. Seja na área de linguagem, exatas ou em qualquer outra área. O ensino de Matemática se modernizou com o desenvolvimento novos *softwares* educativos e com o ensino em EAD na perspectiva de novos olhares sobre o processo de

ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Veremos também, como alguns autores, que estudam a relação entre estilos de aprendizagem e os cursos em EAD, explicam essa relação. Alguns autores desenvolveram pesquisas sobre estilos de aprendizagem, entre eles podemos destacar os trabalhos de Kolb (1984), Alonso e Gallego (2002), Gallego e Ongallo (2003), Daniela Melaré (2011), dentre outros. Muito embora existam muitos trabalhos desenvolvidos nesta área, acreditamos que nossa pesquisa trará novos olhares para os cursos em EAD trabalhando com os diversos estilos de aprendizagem e investigando a presença de novos materiais didáticos nestes ambientes de aprendizagem. Para delimitar mais ainda o foco de nossa pesquisa utilizaremos os trabalhos do Kolb, mais precisamente sua Teoria de Estilos de Aprendizagem, servindo de referência norteadora, não destacando a possibilidade de consultar outros autores se assim considerarmos necessários para melhoria do trabalho.

A teoria de Kolb fundamenta-se nas propostas de John Dewey, Jean Piaget e Kurt Lewin, com as quais mantém pelo menos dois pontos de convergência: que a aprendizagem desenvolve-se para um objetivo, e o enfoque na experiência como possibilitador da aprendizagem continuamente. Para identificar os estilos de aprendizagem de cada sujeito, Kolb (1984), desenvolveu uma importante ferramenta: O Inventário de Estilos de Aprendizagem (IEA). Essa ferramenta é um questionário de auto-relato, composto por doze séries de palavras, ou seja, doze sentenças com quatro finais para cada uma delas, as quais definem os quatro modos de aprendizagem que consequentemente definem os estilos de aprendizagem.

Para melhor visibilidade apresentaremos a seguir um quadro que mostra os modos e os estilos de aprendizagem proposto por Kolb (1984).

Modos de Aprendizagem	Estilos de Aprendizagem
Experiência Concreta (EC)	Divergente
Observação Reflexiva (OR)	Assimilador
Conceituação Abstrata (CA)	Convergente
Experimentação Ativa (EA)	Acomodador

Para Kolb (1984), cada indivíduo aprende de maneira particular e conforme

suas experiências vividas, as quais os sujeitos trazem consigo, influenciando sua forma de pensar, agir, se comunicar, fazer etc. Ele ainda enfatiza que o estudante deve, durante as situações de aprendizagem, estar envolvido emocionalmente (Experiência Concreta), escutar, observar e refletir (Observação Reflexiva), criar ideias e conceitos mentais (Conceituação Abstrata) e finalmente decidir o que fazer com aquilo que foi aprendido (Experimentação Ativa).

Mas afinal, o que são estilos de aprendizagem? Para uma melhor compreensão nos apoiaremos nas teorias de Kolb (1984), onde define como sendo um modo de aprendizagem relativamente estável, que deriva de configurações consistentes das transações entre o indivíduo e o meio, de acordo com os modos predominantes pelos quais aprendemos e lidamos com as ideias e com as situações do dia a dia.

Nessa perspectiva, Kolb propõe que esses estilos de aprendizagem se posicionam de maneira adequada em forma de ciclo, formando um ciclo giratório no sentido horário. Nesse sentido, cada estágio depende do anterior para que possa se obter o sucesso desejado. Não diferente do processo de ensino e aprendizagem em EAD, tendo em vista seguir uma sequência de passos para se atingir tal sucesso.

Essas particularidades é o que faz toda a diferença nos estudantes da modalidade a distância. As experiências trazidas por cada um deles para o ambiente de aprendizagem, os seus valores afetivos, culturais, emocionais, a forma como cada um se comunica, etc. Todos esses são fatores determinantes para o sucesso ou o fracasso nesta modalidade de ensino tornando o aluno agente ativo e responsável pelo seu próprio aprendizado.

Metodologia

Neste momento se faz necessário colocar de maneira minuciosa todos os procedimentos metodológicos que pretendemos utilizar para realizar nossa pesquisa de maneira satisfatória. A metodologia utilizada para tentar responder a nossa questão principal e dar conta do nosso objetivo terá uma abordagem qualitativa do tipo descritiva e exploratório e contará, inicialmente, com revisão da literatura para situar o “estado da arte” neste campo de pesquisa. Em seguida aplicaremos um protocolo já utilizado por Lima (2007), o qual será adaptado e aplicado aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática da modalidade EAD da UFPB, mais precisamente disciplina de Matemática para o Ensino Básico I, para tentar identificar os estilos de

aprendizagem predominantes nestes alunos.

Após a aplicação desse questionário faremos um levantamento do tipo de material didático disponibilizado na disciplina de Matemática para o Ensino Básico I. Devemos realizar entrevistas com alunos que já concluíram o curso e com alunos que estão cursando esta disciplina e faremos um comparativo dos materiais utilizados antes com os que são utilizados atualmente por esta instituição. Pretendemos realizar entrevista também como o professor da disciplina versando sobre o mesmo tema e ouvir a opinião do mesmo sobre os materiais didáticos que são utilizados em suas aulas.

Para a coleta de dados, como já foi citado anteriormente, faremos uso de questionários, entrevistas abertas e fechadas para se ter uma visão mais ampla do ponto de vista das pessoas envolvidas neste processo. Analisaremos os dados utilizando a abordagem qualitativa dando foco às entrevistas em profundidade, a análise do perfil desses alunos e suas possibilidades de inovação. Se necessário, analisaremos os dados coletados através de categorias para que se tenha delimitação mais aprofundada do objeto de pesquisa.

Após a coleta e análise dos dados, pretendemos desenvolver uma sequência didática voltada aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, mais precisamente para a disciplina de Matemática para o Ensino Básico I, utilizando-se de ferramentas tecnológicas diversas, jogos eletrônicos, ambientes interativos de aprendizagem, dentre outras ferramentas que julgamos serem importantes neste processo. Essa proposta de Produto Final do Curso de Mestrado visa melhorar a compreensão por parte dos alunos de certos conteúdos trabalhados nesta disciplina, tendo em vista que os materiais oferecidos aos alunos, em alguns casos, são de pouca atratividade sendo, possivelmente, um dos fatores que leva ao fracasso ou ao baixo aproveitamento da maioria dos alunos desta modalidade.

Nossa proposta é que se consiga identificar os estilos de aprendizagem presentes nestes cursos e tentar direcionar novas atividades que possam ajudar na compreensão de alguns conteúdos trabalhados na disciplina de Matemática para o Ensino Básico I; tentar minimizar o abandono, bem como o altíssimo índice de reprovação presente nesta modalidade de ensino, sobretudo nesta disciplina tendo em vista ser uma das primeiras que os alunos enfrentam no curso. Esperamos contribuir de alguma maneira para o avanço da Ciência e, conseqüentemente a melhoria do convívio em sociedade tornando

o conhecimento mais acessível a todos aqueles que compartilham com o desejo de melhores ambientes de aprendizagem em sociedade.

Na busca de respostas...

No momento em que estamos escrevendo esse texto, não apresentamos resultados de coleta e análise de dados, pois a investigação está em andamento encontramos-nos na fase de pesquisa bibliográfica e nas primeiras aproximações empíricas.

Temos consciência de que outras pesquisas foram e estão sendo desenvolvidas neste campo de estudo, no entanto, esperamos que nossa pesquisa, possa contribuir de alguma forma para a melhoria dos cursos de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, sobretudo na disciplina de Matemática para o Ensino Básico I. Seja com elaboração de materiais didáticos diversificados direcionados a determinado conteúdo dessa disciplina e às salas de aulas do ensino básico, seja com elaboração de sequências didáticas em forma de vídeo aulas abordando conteúdos matemáticos utilizando *softwares* educativos.

Esperamos também, que este trabalho venha fomentar discussões sobre a maneira de como se ensina e como se aprende na modalidade a distância, fazendo com que as pessoas que fazem parte desse processo, de maneira geral, façam uma reflexão da realidade atual do ensino a distância e tentar encontrar melhores caminhos para tentar minimizar alguns dos problemas mais frequentes nesta modalidade de ensino, como, por exemplo, a falta de compreensão de determinados conteúdos matemáticos, os altos índices de abandonos e as altas taxas de reprovações, o que é uma realidade bastante frequente nesta modalidade de ensino.

As repostas para nossos questionamentos iniciais podem até não surgir durante o desenrolar de nossa pesquisa e, quem sabe surgirem outros questionamentos mais abrangentes sobre o tema os quais poderão nortear pesquisas futuras na tentativa de mergulhar e aprofundar cada vez mais neste campo de estudo. No entanto, buscaremos sempre estimular o uso de materiais didáticos diversos nas aulas de Matemática desde a escola básica até o ensino superior, na tentativa de minimizar as dificuldades enfrentadas por alunos e professores.

Referências Bibliográficas

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. **Los estilos de aprendizaje:**

procedimientos de diagnóstico y mejora. Madrid: Mensajero, 2002.

BARROS, D. M. V. Estilos de Aprendizagem na atualidade – volume 1/ org. Daniela Melaré Vieira Barros...[et. al.]. – Lisboa: [s.n.], 2011. – 197p.

CIVARDI, J. A., RIBEIRO, J. P. M., JÚNIOR: **Como nos tornamos pesquisadores?** Bastidores de pesquisa em Educação Matemática. Curitiba: Editora CRV, 2010. 122p.

GALLEGO, D. J.; ONGALIO, C. conocimiento y Gestión. Pearson. Madrid, 2003.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2007, 96p. (4ª edição)

LIMA, A. I. A. O. - **Estilos de aprendizagem segundo os postulados de David Kolb:** uma experiência no Curso de Odontologia da Unoeste . Presidente Prudente: [s. n.], 2007, 141 p.

MOITA, F.; SILVA E.; SOUSA R. **Jogos eletrônicos:** construindo novas trilhas. Campina Grande. EDUEPB, 2007.

MOITA, F. M.G. S. C. **GAME ON: jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @.** São Paulo: átomoealínea, 2007.

MORIN, E. **Os setes saberes necessário à educação do futuro.** Campinas, SP: Papyrus, 1997.

NOGUEIRA, D. R.; ESPEJO, M. M. S. B. - **O IMPACTO DO ESTILO DE APRENDIZAGEM ACADÊMICO:** um estudo empírico com alunos das disciplinas de contabilidade geral e gerencial na Educação à Distância. REPeC, Brasília, v. 6, n. 1, art. 4, p. 54-72, jan./mar. 2012. Disponível em: www.repec.org.br

PAIS, L. C. **Uma análise do significado da utilização de recursos didáticos no ensino da geometria.** Disponível em: <www.anped.org.br/23/textos/19/1919t.pdf>. Acesso em 17/06/2012.

PRETI, Oreste(Org.) **Educação a Distância: construindo significados.** Brasília: Ed.Plano. 2000. 268 p.

SANTOS, R. **TIC`s uma tendência no ensino da matemática.** Disponível em <HTTP:// WWW.meu artigo.brasilecola.com/educação/tics. htm >. Acesso em 15/06/2012.

VIEIRA,F. **Avaliação de Software Educativo.** Disponível em <HTTP:// WWW.edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmagali2.htm> Acesso em 15/06/12.

VEIT, E.A. **Modelagem no ensino de Ciências e os parâmetros curriculares.** Disponível em <HTTP://WWW.if.ufrgs.br/cref/ntef/publica.htm>.Acesso em 10/06/12.